

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-296001

(43)Date of publication of application : 10.11.1995

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G03B 17/24

(21)Application number : 06-082979

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 21.04.1994

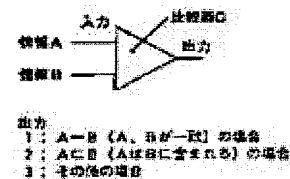
(72)Inventor : MIZOGUCHI YOSHIYUKI

(54) INFORMATION UNIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically add information for retrieving a photographed picture during photographing and to easily retrieve the recorded and photographed picture by adding second kind of information to third kind of information when information A is similar to information B or information A is included in information B.

CONSTITUTION: A comparator C provided in a main body inputs information A and information B, and outputs the including relation of information. Namely, '1' is outputted when the content of information A is similar to that of information B, '2' is outputted when the content of information A is included in the content of information B and '3' is outputted in a case except for said cases. Time when the picture is photographed is substituted for information A, time data on a schedule for information B and information A and information B are compared in the comparator C. In the case of '1' or '2' as the result of comparison, event data is added as related data of the picture. When information A has no relation to information B, the result of comparison becomes '3' and an event is not added.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-296001

(43) 公開日 平成7年(1995)11月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30				
G 0 3 B 17/24		9194-5L	G 0 6 F 15/ 40	3 7 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-82979

(22) 出願日 平成6年(1994)4月21日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 溝口 芳之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

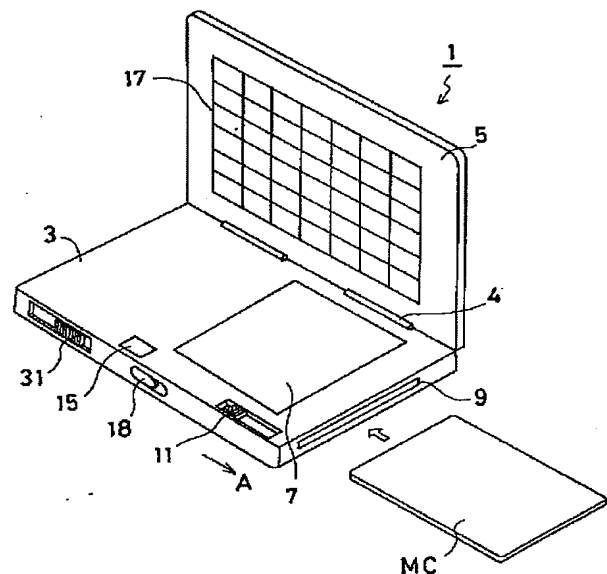
(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報機器

(57) 【要約】

【目的】 撮影画像の検索が容易に行なえる情報機器。

【構成】 撮影状態と日時を液晶表示装置7に表示し、装着したメモリーカードMCに撮影情報を記憶する電子カメラ構成において、撮影情報を選別し関連情報を付加する管理手段を備え、関連情報をも前記液晶表示装置7に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を入力する入力手段と、該情報を記憶する記録手段と、情報を選別処理し関連情報を付加する管理手段とを備え、第 1 の種類の情報を関連情報に持つ第 2 の種類の情報と、第 1 の種類の情報を関連情報に持つ第 3 の種類の情報とを取り扱う情報機器であって、前記管理手段は第 3 の種類の情報に関連付けられている第 1 の種類の情報 A と前記第 2 の種類の情報に関連付けられている第 1 の種類の情報 B とを比較する比較手段を有し、該比較手段による比較結果が、情報 A は情報 B と同じ、もしくは情報 A は情報 B に含まれる場合は、該第 2 の種類の情報を前記第 3 の種類の情報の関連情報に加えることを特徴とする情報機器。

【請求項 2】 前記第 1 の種類の情報が時間データであり、前記第 3 の種類の情報が画像データであることを特徴とする請求項 1 記載の情報機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子化された情報を記録し再生出力する情報機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の銀塩フィルムを用いた写真撮影では、焦点制御、露出制御の自動化 (AF, AE) をはじめとするカメラ技術の進歩により、簡単な操作で撮影者の意図する写真が得られるようになってきている。しかしながら、撮影した写真の中から自分の必要とする写真を検索する場合、それら撮影済みの写真がいかに整理されているかが検索に要する手数の決め手であり、それはまったく撮影者の努力によるものである。

【0003】 即ち、撮影者の意図を反映したすばらしい写真がいくらかたくさん撮られていても、それらがうまく整理されていなければ、それらは死蔵されているのと同様であり、今までの銀塩写真システムでは写真の整理に関する考慮は日付の写し込み機能程度で、今一つなされていなかった。そのため、撮影者は撮影後も写真をアルバム等に整理し、何を撮影したものかを記録しておかなければならず、大変手間のかかるものであった。

【0004】 また写真を電気信号としてフロッピーに記録する電子スチルカメラにおいても、上記の点に関するシステムの改良は行なわれておらず、画像情報に付加される情報は日付とシリアルナンバー程度なので、記録済みフロッピーに撮影内容を記載し、管理しておかなければならなかった。また、これらのデータは画像データであるアナログ信号に重畳して記録されているので、これらのデータの書き換え及び、後からの追加には画像データ自身を書き換える必要があり回路規模が大きくなるばかりでなく、検索時においても、これらのデータのみにアクセスすることができず、高速の検索が困難であった。

【0005】 また最近、写真をデジタル信号としてメモ

リーカード等に記録する電子スチルカメラが考案、実現され、従来のシステムに比べると非常に簡単に撮影済み画像に検索のためのデータを付加できるようになり、特開平 4-70735 号公報に開示の実施例中にも、画像データの管理、検索方法についての提案がなされている。

【0006】 これは、撮影の日時、場所、天候、人名、室内外、人物風景、イベント、音声のいずれかを画像検索用のデータとして、画像データとともに記録しようというものである。自動的に、もしくは撮影後に撮影者により入力され、画像データとともに記録される。その後、データの種類 (検索キー) を指定し、そのデータを入力すると、同じ内容のデータを有する画像が検索される。例えば、人物を指定し、「吉田」と入力すれば、「吉田」と言う人物データを有する画像を検索、出力するようになっている。また、時間を指定し、時刻を入力すれば、その時刻をデータとして有する画像を検索、出力するようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 パーソナルな使用を考えた時、上記検索キーの中で画像検索の時に最も有効な検索キーは、その写真が「運動会」で撮られたものであるとか、「ゴルフ」で撮られたものであるとか、といったイベントに関するものである。しかしながら、上記のシステムにおいて、イベントのデータの一般的な入力方法に関しては具体的な記載はなく、特殊な場合として、予め設定された限られた場合においてのみ上記のデータを電波に乗せて送り、カメラで受信して自動的に画像データとともに記録する方法が記載されているが、それではカメラの使用範囲が限定されてしまう。

【0008】 本発明は、上記従来技術の問題点を解消するために成されたもので、撮影しながら撮影画像の整理、管理のためのデータ記録が行なえ、撮影画像の検索を効率的に行なえるようにデータ付加が行なえる情報機器の提供を目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 このため本発明に係る情報機器は、情報を入力する入力手段と、該情報を記憶する記録手段と、情報を選別処理し関連情報を付加する管理手段とを備え、第 1 の種類の情報を関連情報に持つ第 2 の種類の情報と、第 1 の種類の情報を関連情報に持つ第 3 の種類の情報とを取り扱う情報機器であって、前記管理手段は第 3 の種類の情報に関連付けられている第 1 の種類の情報 A と前記第 2 の種類の情報に関連付けられている第 1 の種類の情報 B とを比較する比較手段を有し、該比較手段による比較結果が、情報 A は情報 B と同じ、もしくは情報 A は情報 B に含まれる場合は、該第 2 の種類の情報を前記第 3 の種類の情報の関連情報に加えることを特徴とする構成によって、前記目的を達成しようとするものである。

10

20

30

40

50

【0010】更に上記構成において、第1の種類の情報が時間データであり、前記第3の種類の情報が画像データであることを特徴とする構成によって、前記目的を達成しようとするものである。

【0011】

【作用】上記の構成により、比較手段による比較結果が、情報Aは情報Bと同じ、もしくは情報Aは情報Bに含まれる場合は、該第2の種類の情報が前記第3の種類の情報の関連情報に加えられることにより、撮影しながら撮影画像に検索のための情報を自動的に付加でき、記録した撮影画像の検索が簡単に行なえる。

【0012】

【実施例】本発明の情報機器の実施例を図1ないし図9を参照して説明する。

【0013】図1は、一実施例の装置全体を示す斜視図であり、図2は同実施例の断面図である。1は実施例の手帳型電子カメラ装置であり、カメラ本体3と上蓋5からなり、カメラ本体3と上蓋5とは公知の機構によるヒンジ4で機械的にも電気的にも接続されている。また、ヒンジ4には不図示のスイッチが設けられており、ヒンジ4によって上蓋5の開閉状態が検出可能になっている。カードの装着口9には種々のカードが装着可能であり、それぞれのカードに内蔵されているROMに書き込まれている内容によってカメラ本体3の機能が追加される。即ち、画像記録用のメモリーとカメラ制御のためのCPUを内蔵したメモリーカードMCが装着口9に装着された場合には、カメラ本体3は電子カメラとして機能する。

【0014】以下に、メモリーカードMCが装着された実施例のカメラ本体の機能について説明する。

【0015】カメラ本体3の内部は図2に示すように構成されている。2は撮影部であり、撮影レンズ21により結像される被写体像を光電変換するCCD22、および絞りシャッター25、ローパスフィルター28、赤外線カットフィルター30を備えている。また、31は撮影レンズを保持する部材に設けられた焦点調節用のつまみで、図2において上下にスライドさせることで、撮影レンズ21とCCD22の距離が変化し焦点調整がなされる。撮影部は公知の手段なので詳細な説明は省略する。

【0016】撮影部2で電気信号として取り出された信号は、これも公知の信号処理回路にて、液晶表示装置7で表示するためのビデオ信号化やメモリーに記録するためのサンプリング処理が行なわれる。また信号処理回路はメモリーに記録した映像情報を液晶表示装置7で表示するためにメモリー情報からビデオ信号を再生するという信号処理をも行なう。

【0017】液晶表示装置7は各種情報を表示するものであるが、電子スチルカメラとして使用する時は図6に示すように電子ビューファインダ(EVF)として機能

し、現在撮影中の画面表示を行なう。また、液晶表示装置の表示画面上には公知の静電スイッチが設けられており、不図示のペンで画面に触れると、画面のどの部分に触れたかが検出されるようになっている。

【0018】15は撮影開始のトリガーを与えるリリースボタンであり、18は本体の電源をオン、オフする電源スイッチである。パネルスイッチ群17は上蓋5の内側に設けられ、ヒンジ4が開いた状態で操作可能となっている。パネルスイッチ群17の一部は不図示の本体ROMに内蔵された電子手帳機能のためのものであるが、残りはカード装着口9に装着されているカードの種類によって、その機能を変化させるように構成されている。

【0019】カメラ本体3内には不図示であるが、時間を管理するための内蔵時計を有している。また、本体ROMには、電子手帳機能としてスケジュール機能や電話番号や住所等のデータ管理機能が用意されているが、スケジュール機能等、本発明に関係するものを以下に説明し、他の部分については公知技術にて構成可能であるので説明省略する。

【0020】次に、本装置のスケジュール機能の動作について説明する。図3は、1993年1月22日を例に本発明の実施例による液晶表示装置7のスケジュール表の表示画面を示したものである。同表示は、1993年1月22日の8:00~17:00にゴルフが、そして17:00~19:00にパーティが予定されていることを示している。また、液晶表示装置7の上部7aには、内蔵時計にて得られる現在の時間が常に表示されている。

【0021】図4は、上記実施例のスケジュールデータの説明図であり、同図の(a)はスケジュールデータのデータ構造を示すもので、スケジュール[n]は付属のデータの個数を表すデータmとデータ(データの種別と内容)からなる。そして同図(c)が図3に示したスケジュールデータの内容例である。これによれば、スケジュール[1]は、データを7つ有しており、イベントデータ「ゴルフ」と、時間データ「1993/01/22/08/00~1993/01/22/17/00」と、人物データ「吉田」、「井上」、「後藤」と、場所データ「ABCゴルフクラブ」と、その他のデータ「待合せ 6時、渋谷」を関連データとして持っている。それを模式的に示したのが図4の

(b)である。また、同様に図4(b)によれば、スケジュール[2]はイベントデータ「パーティ」と、時間データ「1993/01/22/17/00~1993/01/22/19/00」と、人物データ「吉田」、「井上」、「後藤」、「荒井」、「山本」、「浜田」、「青山」と、場所データ「ABCゴルフクラブ」を関連データとして持っている。

【0022】上記データ中の数字(データの種類)「0」、「1」、「2」、「3」、「4」は以下に続くデータの種別を示し、それぞれイベント、時間、人物、場所、その他のデータであることを表している。従っ

て、不図示の入力用ペンで図3の表示画面中の「ゴルフ」のところを触れば（以下、「操作する」と記す）図5の（a）のように、「パーティ」を操作すれば図5（b）のように関連データの表示がなされる。

【0023】次に、本実施例装置のカメラ機能の動作について説明する。

【0024】図6の（a）はカメラ機能を使用した時の液晶表示装置7の表示画面である。液晶表示装置7は、撮像素子にて連続的に撮影されている画像を表示する電子ビューファインダ（EVF）として機能し、さらに内蔵時計による時刻を液晶表示装置上部7aに表示している。この状態でリリーススイッチが押されるとその時の画像がメモリーカードMC内のメモリに格納され、記録される。

【0025】この時、図6の（b）に示すように撮影を行なった時刻、この場合は「1993年1月22日13時28分」が自動的に関連データとして記録される。

【0026】次に、スケジュール情報を参照してイベントデータを付加できるかどうかの処理がなされる。図7（a）は本体内に設けられた比較器の機能図である。比較器Cは情報A、情報Bを入力し、その情報の包含関係を出力するものである。即ち、情報Aの内容が情報Bの内容と同じである時には「1」を、情報Aの内容が情報Bの内容に含まれる時には「2」を、それ以外の時には「3」が出力されるようになっている。以下に、図7の（b）に示すフローに従って、イベントデータの付加に関する処理について説明する。

【0027】ステップS1で撮影を行なった時間（この場合は「1993年1月22日13時28分」）が情報Aに代入される（情報A＝「1993/01/22/13/28」）。ステップS2でn＝1にし、スケジュールの時間データを情報Bに代入する（S3）。そしてステップS4で情報A、情報Bを比較器Cにて比較する。図4（b）に示したスケジュール[1]の場合、情報Bは「1993/01/22/08/00～1993/01/22/17/00」であり、情報Aは情報Bに含まれる。そのため、比較の結果は「1」または「2」になり（この場合は「2」）、イベント「ゴルフ」は画像の関連データとして付加される（S5）。図4（b）のスケジュール[2]の場合、情報Bは「1993/01/22/17/00～1993/01/22/19/00」で、情報Aは情報Bと関係がない。そのため、比較の結果は「3」になり、イベントの付加は行なわれない。次に、ステップS6、S7によってスケジュールデータの全てについて、比較が行なわれ、適切にイベントが付加される。

【0028】さらに、不図示の入力用ペンで図6（b）の表示画面中の「人物」のところを操作し人物名（この場合は「吉田」）を入力すれば人物データ「吉田」が、「場所」のところを操作し場所名（この場合は「ABCゴルフクラブ」）を入力すれば場所データ「ABCゴルフクラブ」が、関連データとして図6（c）に示すよう

に記録される。ほかに「その他」のところを操作しデータを入力すれば、「その他」のデータも関連データとして記録することができる。

【0029】上記の撮影された画像のデータ構造は図8（a）に示すように、画像[n]は付属のデータの個数を表すデータmとデータ（データの種別と内容）と画像データとからなっている。図6（c）の画像はイベントデータ「ゴルフ」と、時間データ「1993/01/22/13/28」と、人物データ「吉田」と、場所データ「ABCゴルフクラブ」を関連データとして持っているので、画像[1]のデータを模式図的に示すと、図8（b）に示すようになる。

【0030】次に、本実施例装置の画像検索の動作について説明する。

【0031】図9（a）に示すようにすでに過去の予定表示となっているスケジュール画面表示、即ち1月24日に1月22日の予定表を見る時には、液晶表示装置7の右上7b部に『画検索』キーが表示され、これを操作すると図9（b）のような表示になる。ここで、アンダーラインがついているデータ（例えば「ゴルフ」）があるが、このことはそのデータ「ゴルフ」が有している時間データに含まれる時間データを有している画像データが存在することを示している。そこで例えば「ゴルフ」を操作すると、「ゴルフ」は時間データ「1993/01/22/08/00～1993/01/22/17/00」を関連データとして有しているので、その間に含まれる時間データを有する画像を「1993/01/22/08/00」に近いものから検索、表示する（図9（d））。この時、右上7b部矢印キーにて時間軸上での検索が可能になっている。いつゴルフをしたかを覚えている時は上記の方法で、効率よく画像の検索が行なえる。次に、ゴルフをしたのがいつであったかがわからなくなってしまった時の検索方法について説明する。図9（b）の表示状態で、右上7b部の『イベント』キーを操作すると、メモリーカードMC内の画像データが関連データとして有しているイベント情報を表示する（図9（c））。そこで、「ゴルフ」を操作すると、「ゴルフ」を関連情報として有している画像が、最も最近のものから検索、表示される（図9（d））。この時も右上7b部矢印キーにて時間軸上での検索が可能になっている。

【0032】また図9（b）の表示状態で、右上7b部の『人物』キー、『場所』キー、『他』キーのいずれかを操作すると、『イベント』キーの操作の時と同様に、メモリーカードMC内の画像データが関連データとして有している人物、場所、他情報の一覧を操作された検索キーに応じて表示する。そして、その中からある情報「X」を操作すると、情報「X」を関連情報として有している画像が、最も最近のものから検索、表示される。

【0033】これら『イベント』、『人物』、『場所』、『他』の検索キーを使用して検索する方法は、ス

スケジュール機能がなくても実行可能な方法であり、メモリーカードMCを他の検索器を使用して検索する場合や、メモリーカードMCの画像データを他の大容量記録装置にコピーし、それを検索する場合の大変有効な手段となる。

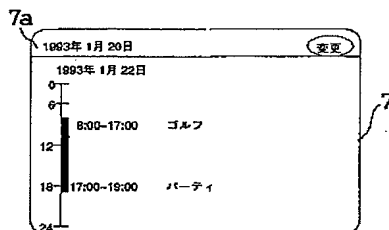
【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、第1の種類の情報を関連情報に持つ第2の種類の情報と、第1の種類の情報を関連情報に持つ第3の種類の情報とを取り扱う情報機器において、第3の種類の情報に関連付けられている第1の種類の情報Aと第2の種類の情報に関連付けられている第1の種類の情報Bとを比較する比較手段を有し、該比較手段による比較結果が、情報Aは情報Bと同じ、もしくは情報Aは情報Bに含まれる場合は、該第2の種類の情報を前記第3の種類の情報の関連情報に加えることにより、撮影しながら撮影画像に検索のための情報を自動的に付加でき、記録した撮影画像の検索が容易に行なえる。

【0035】具体的には、時間データを関連データに持つスケジュール情報と、撮影の時間データを関連データに持つ画像情報とを取り扱う情報機器において、ある時間にカメラ撮影をした場合、その時間と同じか、その時間を含むスケジュール情報があれば、そのスケジュール情報を関連データとして撮影した画像情報に付加することで、撮影と同時に自動的に撮影内容のラベル付けが行なえ、その後の画像検索が非常に簡単に行なえる。

【0036】本発明の実施例では、撮影機能、スケジュール機能、検索機能、再生機能の全てが一体になっている手帳型電子カメラの例を示したが、特許請求の範囲と同様の構成が満たされていれば、それが一体に構成されていなくとも同様の効果を有することは明らかである。*

【図3】



【図4】

(a) データ[m] = Table {種類、内容}、
スケジュール[n] = Table {m、データ[m]}

(b)

スケジュール [1]	=	7	0	ゴルフ	1	1993/01/22/08/00-1993/01/22/17/00	2	吉田	2	井上	2	後藤
スケジュール [2]	=	10	0	A B C ゴルフクラブ	5	符合せ 6時、渋谷						
			2	党井	2	山本	2	浜田	2	青山	3	A B C ゴルフクラブ

スケジュール [1]

(c)

スケジュール [1].m=7	スケジュール [1].データ [1].種類=0、	スケジュール [1].データ [1].内容=ゴルフ
スケジュール [1].データ [1].種類=0、	スケジュール [1].データ [2].種類=1、	スケジュール [1].データ [2].内容=1993/01/22/08/00-1993/01/22/17/00
スケジュール [1].データ [2].種類=1、	スケジュール [1].データ [3].種類=2、	スケジュール [1].データ [3].内容=吉田
スケジュール [1].データ [3].種類=2、	スケジュール [1].データ [4].種類=2、	スケジュール [1].データ [4].内容=井上
スケジュール [1].データ [4].種類=2、	スケジュール [1].データ [5].種類=2、	スケジュール [1].データ [5].内容=後藤
スケジュール [1].データ [5].種類=2、	スケジュール [1].データ [6].種類=3、	スケジュール [1].データ [6].内容=A B C ゴルフクラブ
スケジュール [1].データ [6].種類=3、	スケジュール [1].データ [7].種類=5、	スケジュール [1].データ [7].内容=符合せ 6時、渋谷

* 【図面の簡単な説明】

【図1】 一実施例の装置全体の斜視図である。

【図2】 一実施例の断面図である。

【図3】 実施例の液晶表示装置の表示例図である。

【図4】 実施例のスケジュールデータ構造の説明図である。

【図5】 実施例の液晶表示装置の表示例図である。

【図6】 実施例の液晶表示装置の表示例図である。

【図7】 実施例の情報付加のための比較器及びそのアルゴリズムを示すフローチャートである。

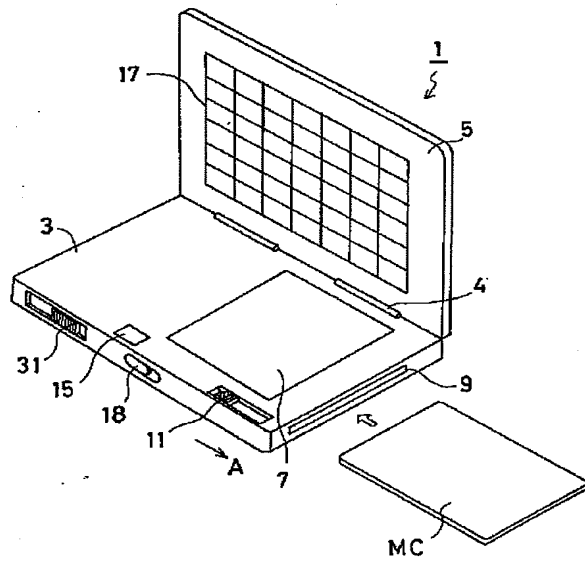
【図8】 実施例の画像データの構造の説明図である。

【図9】 実施例の液晶表示装置の表示例図である。

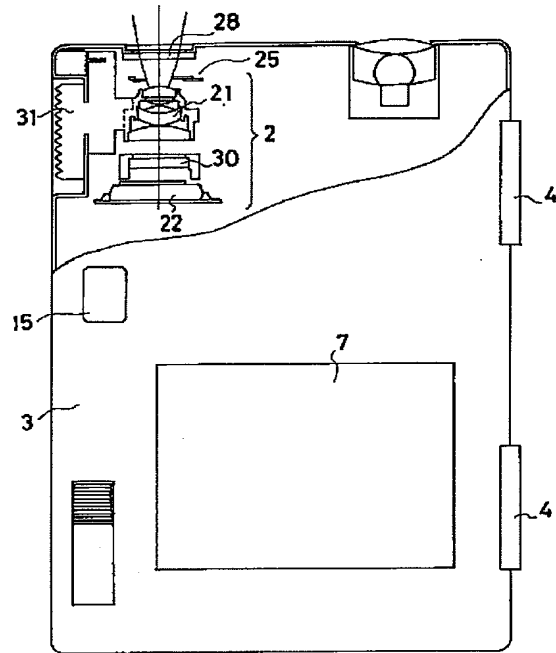
【符号の説明】

- 1 手帳型電子カメラ本体
- 2 撮像部
- 3 カメラ本体
- 4 ヒンジ
- 5 上蓋
- 7 液晶表示装置
- 9 カード装着口
- 11 カード取り出しレバー
- 15 リリーズボタン
- 18 電源スイッチ
- 21 撮影レンズ
- 22 C C D
- 25 絞りシャッター
- 28 ローパスフィルタ
- 30 赤外線カットフィルタ
- 31 焦点調節つまみ
- MC メモリーカード

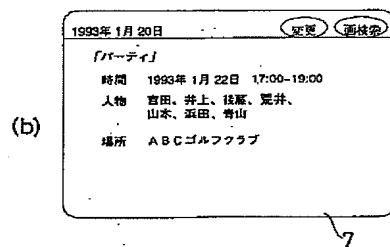
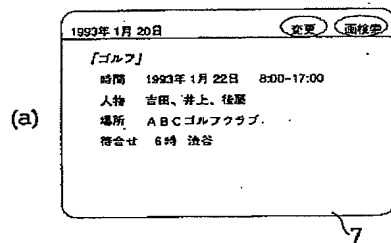
【図1】



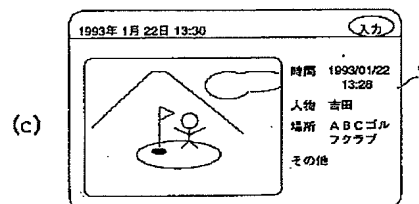
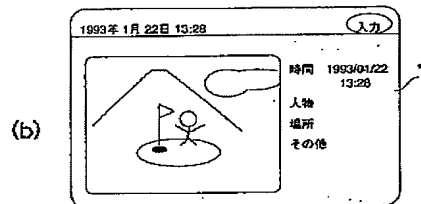
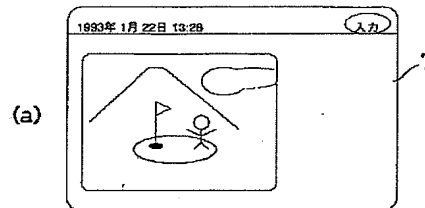
【図2】



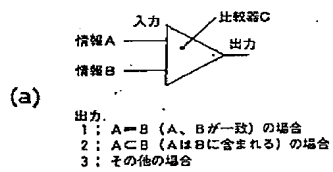
【図5】



【図6】



【図7】

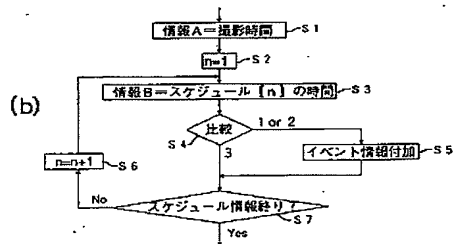


【図8】

データ[m] = Table {種類、内容}、
(a) 画像[n] = Table {m、データ[m]、画像データ}

(b)

画像[1]	=	4	0	ゴルフ	1	1993/01/22/13/28	2	吉田	3	ABCゴルフクラブ
										画像データ



【図9】

